

**SAFETY SEAT FOR BABY**

Patent Number: JP6144091  
Publication date: 1994-05-24  
Inventor(s): MIZUKOSHI HIROAKI; others: 03  
Applicant(s): TOYOTA AUTOM LOOM WORKS LTD  
Requested Patent: ☐ JP6144091  
Application Number: JP19920297447 19921106  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B60N2/28; B60N2/32; B60R22/10; B62B7/06; B62B7/12  
EC Classification:  
Equivalents: —

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To provide a baby safety seat that is able to house a leg part equipped with necessary wheels in time of use as a baby car, into a seat and further to mount it on a car seat in keeping a baby placed on a seat cushion intact and to alter it into the baby car.

**CONSTITUTION:** In the case where a baby safety seat 1 is used as a child seat, two legs 21, 22 and a rear leg 23 are folded each and housed in a leg part housing box 11. Likewise, when this seat 1 is used as a baby car, the front legs 21, 22 and the rear leg 23 being housed in the leg part housing box 11 are all drawn out and extended longer. In succession, these front legs 21, 22 and the rear leg 23 are clamped by a latch member, and thereby this safety seat 1 travels as a baby car by means of three wheels 24, 25 and 28 installed in these front and rear legs 21, 22 and 23.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 N 2/28 2/32				
B 6 0 R 22/10		9253-3D		
B 6 2 B 7/06		7149-3D		
7/12		7149-3D		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平4-297447	(71) 出願人	000003218 株式会社豊田自動織機製作所 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地
(22) 出願日	平成4年(1992)11月6日	(72) 発明者	水越 廣明 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会 社豊田自動織機製作所内
		(72) 発明者	沼澤 光男 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会 社豊田自動織機製作所内
		(72) 発明者	佐々木 和弘 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会 社豊田自動織機製作所内
		(74) 代理人	弁理士 恩田 博宣

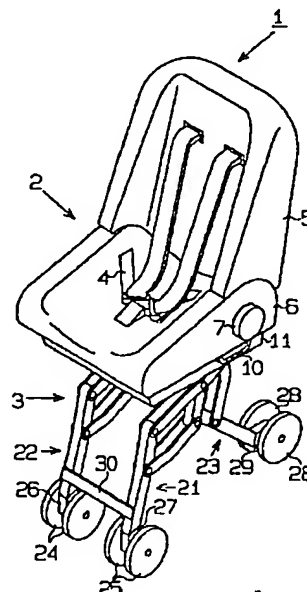
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 幼児用安全シート

(57) 【要約】

【目的】 ベビーカーとして使用する際に必要な車輪が装備された脚部をシートに収納でき、しかもシートクッションに幼児を乗せたままで自動車のシート上への載置およびベビーカーへの変更が可能な幼児用安全シートを提供する。

【構成】 幼児用安全シート1をチャイルドシートとして使用する場合には、前脚21、22および後脚23をそれぞれ折り畳み、脚部収納ボックス11に収納する。また、幼児用安全シート1をベビーカーとして使用する場合には、脚部収納ボックス11に収納されている前脚21、22および後脚23を引き出して伸長させる。そして、前脚21、22および後脚23を掛止部材によって固定し、前脚21、22および後脚23に設けられている車輪24、25、28によって走行する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車のシートに載置可能なシート本体と、  
前記シート本体の下部に設けられた脚部収納ボックスと、  
前記脚部収納ボックス内に設けられ、前後方向に延びるガイド部材と、  
前記ガイド部材にガイドされて前後方向に移動可能な固定リンクと、  
車輪が設けられた四節回転連鎖と、当該四節回転連鎖と1つのピン継手を共有すると共に、そのピン継手によって結合される当該四節回転連鎖の2つのリンクとそれぞれ1つの機索を成す2つのリンクを備えた五節連鎖または四節回転連鎖とからなる第1の脚と、  
車輪が設けられた四節回転連鎖と、当該四節回転連鎖と1つのピン継手を共有すると共に、そのピン継手によって結合される当該四節回転連鎖の2つのリンクとそれぞれ1つの機索を成す2つのリンクを備えた第2の四節回転連鎖または五節連鎖とからなる第2の脚と、  
前記第1および第2の脚をそれぞれ固定保持する固定保持部材と前記第1の脚の五節連鎖または四節回転連鎖の1つのリンクと、前記第2の脚の第2の四節回転連鎖または五節連鎖の1つのリンクとを、それぞれ共通の固定リンクとして、その固定リンクを、脚部収納ボックスの前後方向にスライド可能にするスライド手段とを備えた幼児用安全シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は幼児用安全シートに係り、詳しくは、幼児用の自動車シート（チャイルドシート）とベビーカーの機能とを合わせ持つ幼児用安全シートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に自動車のシートは大人の体格を基準として設計されており、体の小さい幼児が座った場合には体の位置が低くなり、シートベルトを使用してもしっかりと体を保持することが難しい。そこで、通常のシートの上に補助シート（チャイルドシート）を載置し、幼児が座った場合にしっかりと体を保持できるようにしている。

【0003】 また、近年、自動車の普及により幼児を乗車させて外出する機会が増えてきている。そして、幼児が年少の場合は自動車を降りて移動する際に、幼児をベビーカーに乗せている。従って、幼児と共に外出する際には、チャイルドシートとベビーカーの両方を準備する必要がある。そのため、車室やトランク内にベビーカーを搭載するためのかなり広いスペースを確保する必要があり、荷物等を積載するスペースが狭くなるという問題があった。

【0004】 この不都合を解消するため、チャイルドシ

ートとベビーカーの機能を合わせ持つ幼児用安全シートが提案されている。例えば、実開昭62-90881号公報には、車輪を有する左右一對の脚が前後にそれぞれ取付けられると共にハンドル枠を有する受架枠に、座席を着脱可能に取付けた乳母車が提案されている。この場合、座席を受架枠から取り外して、座席だけを自動車のシートに載置することができる。

【0005】 また、実開昭62-138639号公報には、自動車のシート上に載置されて座部をシートベルトにより固定されるチャイルドシートにおいて、座部の両側面にそれぞれ前後2本の車輪足の上部を回動可能、且つ足締具を介して締付け固定可能に設けたチャイルドシートが提案されている。このチャイルドシートを自動車シート上で使用する場合は、各車輪足を座部の側面に配置した状態で足締具を締付ける。また、ベビーカーとして使用する場合は、足締具を緩めて各車輪を座部の下方に延びる状態に配置し、その状態で足締具を締付け固定する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、実開昭62-90881号公報に開示されたものは、座席が分離された受架枠の収納スペースが通常のベビーカーの収納スペースと大差がなく、車室やトランク内スペースの有効利用の効果はない。また、座席を受架枠から分離する際あるいは座席を受架枠に組付ける操作を行う際に、幼児を一旦座席から降ろさなければならず不便であった。

【0007】 一方、実開昭62-138639号公報に開示されたものは、ベビーカーとして使用する際に必要な各車輪足が座部の側面に収納されるため、ベビーカーを搭載するためのスペースを確保する必要がなくなる。しかし、このチャイルドシートの場合も、各車輪足を座部の下方に延びた状態にセットする操作を行う際、あるいは延びた状態の各車輪足を座部の側方に収納する操作を行う際に、幼児を一旦座席から降ろさなければならず不便であった。

【0008】 本発明は上記問題点を解決するためになされたものであって、その目的は、ベビーカーとして使用する際に必要な車輪が装備された脚部をシートに収納でき、しかもシートクッションに幼児を乗せたままで自動車のシート上への載置およびベビーカーへの変更が可能な幼児用安全シートを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記問題点を解決するため、自動車のシートに載置可能なシート本体と、前記シート本体の下部に設けられた脚部収納ボックスと、前記脚部収納ボックス内に設けられ、前後方向に延びるガイド部材と、前記ガイド部材にガイドされて前後方向に移動可能な固定リンクと、車輪が設けられた四節回転連鎖と、当該四節回転連鎖と1つのピン継手を共有すると共に、そのピン継手によって結合される当該四

3

節回転連鎖の2つのリンクとそれぞれ1つの機索を成す2つのリンクを備えた五節連鎖または四節回転連鎖とからなる第1の脚と、車輪が設けられた四節回転連鎖と、当該四節回転連鎖と1つのピン継手を共有すると共に、そのピン継手によって結合される当該四節回転連鎖の2つのリンクとそれぞれ1つの機索を成す2つのリンクを備えた第2の四節回転連鎖または五節連鎖とからなる第2の脚と、前記第1および第2の脚をそれぞれ固定保持する固定保持部材とを備え、前記第1の脚の五節連鎖または四節回転連鎖の1つのリンクと、前記第2の脚の第2の四節回転連鎖または五節連鎖の1つのリンクとを、それぞれ共通の固定リンクとして、その固定リンクを、脚部収納ボックスの前後方向にスライド可能にするスライド手段とを備えたことをその要旨とする。

【0010】

【作用】従って本発明によれば、幼児用安全シートをチャイルドシートとして使用する場合には、第1および第2の脚をそれぞれ折り畳み、スライド手段によってスライドさせて脚部収納ボックスに収納する。

【0011】また、幼児用安全シートをベビーカーとして使用する場合には、脚部収納ボックスに収納されている第1および第2の脚を、スライド手段によってスライドさせて引き出して伸長させる。そして、第1および第2の脚を固定保持部材によって固定し、第1および第2の脚に設けられている車輪によって走行する。

【0012】

【実施例】以下、本発明を具体化した一実施例を図1～図14に従って説明する。図1、図2に示すように、本実施例の幼児用安全シート1はシート本体2と脚部3とから構成され、シート本体2は一般のチャイルドシートと同様に緊急ロック巻取り機構を有する5点式のシートベルト4を備えている。また、シート本体2はシートバック5とシートクッション6とから構成され、リクライニングノブ7を調整することによって一般の自動車のシートと同様にシートバック5がリクライニング可能になっている。そして、シートバック5の背面にはバックボード8が設けられ、その上部には、両下端部分がバックボード8に対して回動可能に取り付けられたコの字型のハンドル9が設けられている。また、シートクッション6の後方下部の両サイドには、自動車のシートベルトを固定するためのシートベルトハンガー10が設けられている。さらに、シートクッション6の下部には脚部収納ボックス11が設けられている。その脚部収納ボックス11の後部は、上端が脚部収納ボックス11に対して回動可能に取り付けられたカバー12によって覆われている。また、脚部収納ボックス11の下部は開放されている。そして、脚部3は後記するように折り畳んで脚部収納ボックス11に収納可能になっている。

【0013】脚部収納ボックス11内の左右両側には、ガイド部材としてのレール70が前後方向に延びるよう

4

に配設されている。そして、各レール70にローラ（図示略）が取り付けられている。

【0014】その脚部3は、それぞれリンク機構からなる3本の脚21～23によって構成されている。そして、第1の脚としての前脚21、22の先端には2連になっている前輪24、25が、それぞれボトムリンク式のサスペンション26、27を介して取り付けられている。また、第2の脚としての後脚23の先端には2連になっている後輪28が、前輪24、25と同様に、ボトムリンク式のサスペンション29を介して取り付けられている。尚、各前脚21、22のサスペンション26、27上部は、固定板30によって固定されている。

【0015】従って、図1、図2に示すように、脚部2を脚部収納ボックス11から取り出せば、この幼児用安全シート1はベビーカーとして用いることができる。このとき、バックボード8から引き出したハンドル9を持てば、ベビーカーとなった幼児用安全シート1を自由に走行させることができる。また、路面から各車輪24、25、28に伝わる振動や衝撃はサスペンション26、27、29によって吸収され、シート本体2には伝わることはない。

【0016】また、図3、図4に示すように、脚部3を脚部収納ボックス11に収納した状態において、この幼児用安全シート1は一般のチャイルドシートと何ら変わらない形状となり、自動車のシート上に載置することができる。このとき、ハンドル9をバックボード8から引き出せば、そのハンドル9を持って幼児用安全シート1を楽に運搬することができる。

【0017】図5に前脚21、22の側面図を示す。前脚21、22は四節回転連鎖31と五節連鎖32とから構成される。四節回転連鎖31はリンク33～36から構成され、リンク33とリンク34とはピン37、リンク34とリンク35とはピン38、リンク35とリンク36とはピン39、リンク36とリンク33とはピン40によってそれぞれ回転自在に結合されている。ここで、リンク33をピン40から延長した機索41の先端には、前輪24、25がそれぞれサスペンション26、27を介して取り付けられている。

【0018】また、五節連鎖32を構成するリンク42～46のほとんどが両前脚21、22で共通のロッドにより連結されている。すなわち、リンク42とリンク43とはピン38、リンク42とリンク44とはピンの役割を果たすロッド47、リンク44とリンク45とはピンの役割を果たすロッド48、リンク45とリンク46とはピンの役割を果たすロッド49、リンク46とリンク43とはピンの役割を果たすロッド50によってそれぞれ回転自在に結合されている。前脚21、22の固定リンクとしてのリンク45は、それぞれ断面L字状の部材で形成され、レール70に沿ってスライド可能に配設されている。このリンク45と各レール70とによって

スライド手段が構成される。

【0019】ここで、四節回転連鎖31のリンク35と五節連鎖32のリンク42、および、四節回転連鎖31のリンク34と五節連鎖32のリンク43は、それぞれ一体形成されて1つの機索を成している。

【0020】図6に後脚23の側面図を示す。後脚23は両前脚21、22の間に配設され、2組の四節回転連鎖51、52から構成される。

【0021】四節回転連鎖51はリンク53～56から構成され、リンク53とリンク54とはピン57、リンク54とリンク55とはピン58、リンク55とリンク56とはピン59、リンク56とリンク53とはピン60によってそれぞれ回転自在に結合されている。ここで、リンク53をピン60から延長した機索61の先端には、後輪28がサスペンション29を介して取り付けられている。

【0022】第2の四節回転連鎖52を構成するリンク62～65のほとんどが前脚21、22のリンクの連結用のロッドを共用すると共に、固定リンク45を前脚21、22と共用している。すなわち、リンク62とリンク63とはピン58、リンク62とリンク45とはロッド48、リンク45とリンク65とはロッド49、リンク65とリンク63とはロッド50によってそれぞれ回転自在に結合されている。

【0023】ロッド50には両前脚21、22と後脚23との間に、脚部3が走行一に引き出された状態において、その端部がロッド47に掛止めされる固定保持部材としての掛止部材71がそれぞれ回転可能に支持されている。

【0024】ここで、四節回転連鎖51のリンク55と四節回転連鎖52のリンク62、および、四節回転連鎖51のリンク54と五節連鎖52のリンク63は、それぞれ1つの機索を成している。

【0025】また、後脚23のリンク62にはロッド47が貫通するためのバカ孔62aが設けられている。7に示すように、脚部2を折り畳んで脚部収納ボックス11に収納した状態において、リンク45は脚部収納ボックス11内の前端部まで移動している。

【0026】そして、図8に示すように、カバー12を開放し、そのカバー12の開放部分から脚部2を引き出すと、リンク45はレール70に沿って脚部収納ボックス11内の後方へ移動する。

【0027】続いて、図9、図10に示すように、リンク45をレール70に沿って脚部収納ボックス11内の後端部まで移動させると、レール70に設けられた係止部材(図示略)によって、リンク45はその場所に係止される。これにより、リンク45のレール70からの抜け出が阻止されて、幼児用安全シート1のベビーカーとしての使用時に、脚部2が脚部収納ボックス11から脱落することはない。尚、前記係止部材(図示略)が非作

動の状態では、リンク45は半ば以上、脚部収納ボックス11外に引き出し可能である。

【0028】この状態において、前脚21、22および後脚23を引き伸ばすと、各脚21～23はそれぞれリンク45を固定した運動を行い、前脚21、22は図9、図10に示す矢印 $\alpha$ 方向に、後脚23は矢印 $\beta$ 方向にそれぞれ揺動する。

【0029】その後、図11に示すように、前脚21、22および後脚23が所望の位置まで伸びきると、脚部2はシート本体2の下側に完全に引き出される。尚、この状態において、前脚21、22のロッド47は、後脚23のリンク62に設けられたバカ孔62aによって規制される。そのため、前脚21、22がこの状態より前方に移動することはない。

【0030】そして、ロッド47とロッド50との間に掛止部材71を掛け渡して掛止する。すると、その掛止部材71と各リンク42、43とで三節連鎖が構成される。同時に、リンク62のバカ孔62aとピン58との間のリンク62bと掛止部材71とリンク63とで三節連鎖が構成される。また、五節連鎖32に作用する時計方向への回動力と、四節回転連鎖52に作用する反時計方向への回動力とがつりあう。その結果、各連鎖31、32、51、52は固定される。その結果、前脚21、22および後脚23は図11に示す状態で固定される。

【0031】このように、脚部3はリンクで構成されているため、収納スペースすなわち脚部収納ボックス11の容積が小さくても、走行位置に引き出された状態では広く拡がる。そのため、この幼児用安全シート1をベビーカーとして使用する際には安全性をより高めることができる。

【0032】次に、上記のように構成された幼児用安全シート1の使用方法について、図12～図14に従って説明する。幼児用安全シート1をチャイルドシートとして用いる場合には、脚部2を脚部収納ボックス11に収納してカバー12は閉じておく。そして、図12に示すように、幼児74を幼児用安全シート1に座らせ、その体をシートベルト4によって幼児用安全シート1に保持する。そして、幼児74を座らせた幼児用安全シート1を自動車のシート72上に載置し、自動車のシートベルト73をシートベルトハンガー10に固定する。これにより、幼児74の体を幼児用安全シート1を介して自動車のシート72にしっかりと保持することができる。

【0033】この状態から幼児用安全シート1をベビーカーに変更するには、まず、自動車のシートベルト73をシートベルトハンガー10から取り外す。続いて、図13に示すように、幼児用安全シート1のバックボード8側が開放した自動車のドアの方に向くように、幼児用安全シート1を自動車のシート72に載せたままですらせる。そして、ハンドル9をバックボード8から引き出すと共に、カバー12を開放して脚部2を一旦、脚部収

納ボックス11外まで半ば引き出して伸長させる。ここで、脚部2を伸ばしきったときの脚部収納ボックス11の高さと、路面から自動車のシート72までの高さとが、ほぼ等しくなるように設定しておく。

【0034】すると、図14に示すように、伸ばしきった脚部2の各車輪24、25、26が路面Aに接地したとき、幼児用安全シート1は自動車のシート72から完全に自立することができる。そして、前記のように掛止部材71によって前脚21、22および後脚23を固定し、ハンドル9を持って自動車内から幼児用安全シート1を引き出し、リンク45をレール70後端の所定位置に配置し、前述の係止部材(図示略)によって固定すれば、幼児用安全シート1をベビーカーとして用いることができる。

【0035】これらの操作を行っているとき、シート本体2の高さはほぼ一体に保たれるため、シート本体2には大きな衝撃や振動は加わらない。そのため、幼児用安全シート1から幼児74を降ろす必要はない。

【0036】反対に、ベビーカーとして使用している幼児用安全シート1をチャイルドシートに変更するには、上記と逆の操作を行えばよい。この場合にも、上記と同様に、シート本体2には大きな衝撃や振動は加わらないため、幼児用安全シート1から幼児74を降ろす必要はない。

【0037】このように本実施例においては、シート本体2の下部に、カバー12によって後部が開放可能になっている脚部収納ボックス11を設け、その内部に、リンク機構からなる車輪24、25、28を設けた脚部3を前後方向にスライドして収納可能に設けている。

【0038】これにより、幼児用安全シート1をチャイルドシートとして使用する場合には脚部収納ボックス11に脚部3を収納すればよく、幼児用安全シート1をベビーカーとして使用する場合には脚部収納ボックス11から脚部3を引き出して伸長させればよい。また、幼児用安全シート1を、チャイルドシートからベビーカー又はベビーカーからチャイルドシートに変更する際には、幼児74をシート本体1に乗せたままでよい。

【0039】尚、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、以下のようにして実施してもよい。

1) 各車輪24、25、28を2連ではなく1連にする。

【0040】2) サスペンション26、27、29を省略するか、または、ボトムリンク式でなくテレスコピック式等の適宜な形式のサスペンションに置き換える。

3) シートバック5とシートクッション6とを固定してリクライニング機構を省略する。

【0041】4) 図15に示すように、2連の後輪28の一輪ずつの間隔を広げる。この場合には、ベビーカーとして使用しているときの安定性をさらに高めることができる。

【0042】5) 上記実施例においては2本の前脚21、22と1本の後脚23とで脚部3を構成していたが、図16に示すように、1本の前脚81と2本の後脚82、83とで脚部3を構成する。

【0043】6) 図17に示すように、2本の前脚21、22と2本の後脚82、83とで脚部3を構成する。この場合には、ベビーカーとして使用しているときの安定性をさらに高めることができる。

【0044】7) 幼児用安全シート1と自動車のシート72との固定のために、シートベルトハンガー10以外の固定手段を設ける。

【0045】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、ベビーカーとして使用する際に必要な車輪が装備された脚部をシート内にコンパクトに収納でき、しかもシートクッションに幼児を乗せたままで自動車のシート上への載置およびベビーカーへの変更が簡単にできる優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の幼児用安全シートを脚部を出した状態で前方から見た斜視図である。

【図2】図2に示す幼児用安全シートを後方から見た斜視図である。

【図3】本実施例の幼児用安全シートを脚部を収納した状態で前方から見た斜視図である。

【図4】図3に示す幼児用安全シートを後方から見た斜視図である。

【図5】本実施例の前脚の側面図である。

【図6】本実施例の後脚の側面図である。

【図7】本実施例の脚部の運動を説明するための側面図である。

【図8】本実施例の脚部の運動を説明するための側面図である。

【図9】本実施例の脚部の運動を説明するための側面図である。

【図10】本実施例の脚部の運動を説明するための側面図である。

【図11】本実施例の脚部の運動を説明するための側面図である。

【図12】本実施例の幼児用安全シートの使用方法を説明するための側面図である。

【図13】本実施例の幼児用安全シートの使用方法を説明するための斜視図である。

【図14】本実施例の幼児用安全シートの使用方法を説明するための斜視図である。

【図15】別の実施例の幼児用安全シートを前方から見た斜視図である。

【図16】別の実施例の幼児用安全シートを前方から見た斜視図である。

【図17】別の実施例の幼児用安全シートを前方から見

た斜視図である。

【符号の説明】

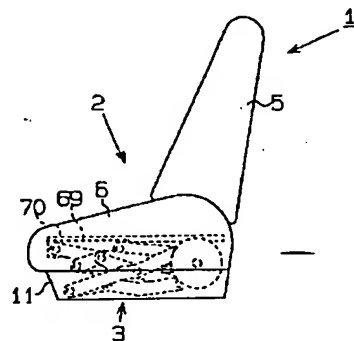
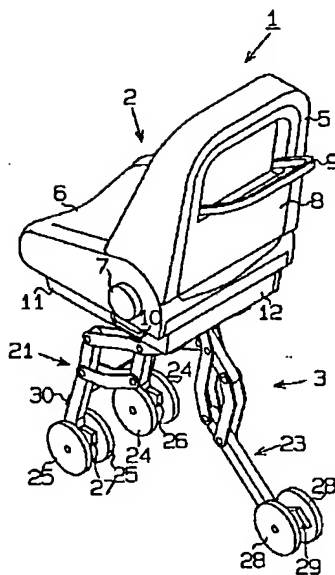
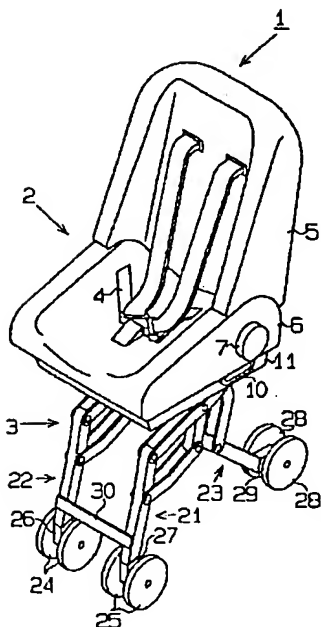
2…シート本体、11…脚部収納ボックス、21、22

…前脚、23…後脚、32…五節連鎖、45…固定リンク、31、51、52…四節回転連鎖、70…レール、71…掛止部材

【図1】

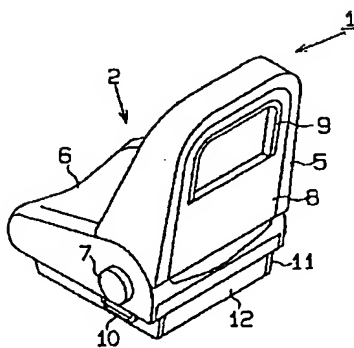
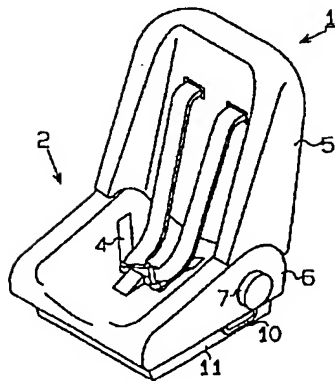
【図2】

【図7】

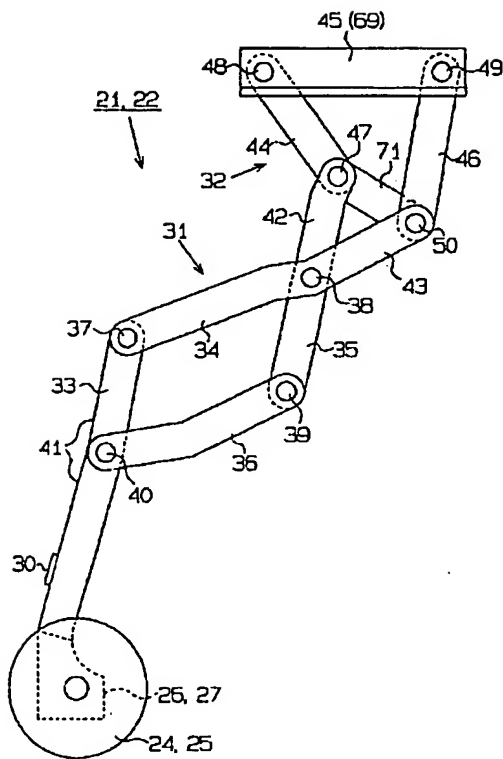


【図4】

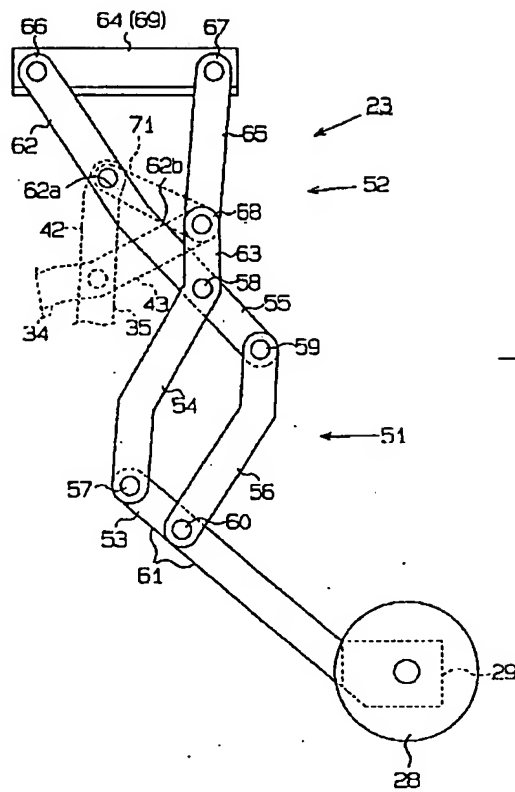
【図3】



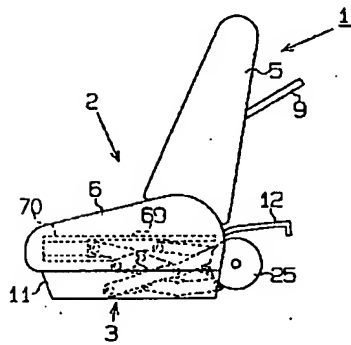
【図5】



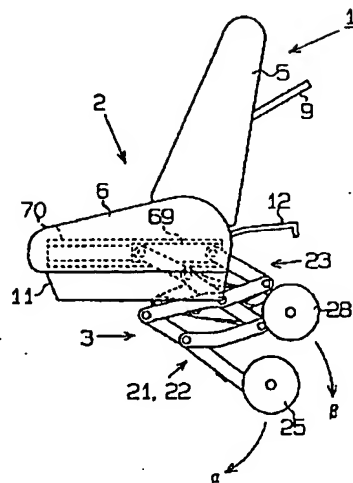
【図6】



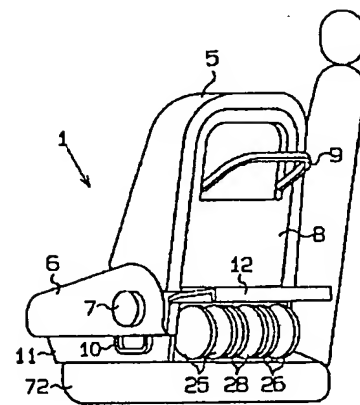
【図8】



【図9】

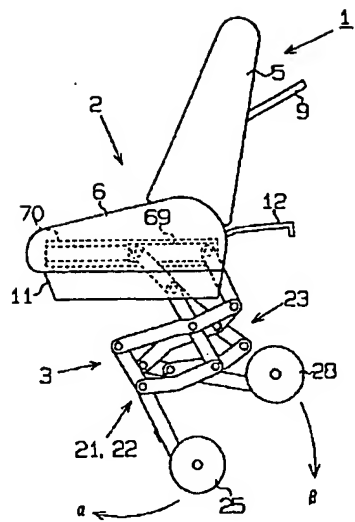


【図13】

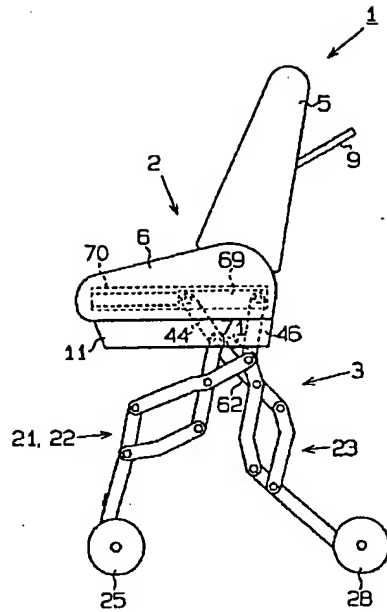




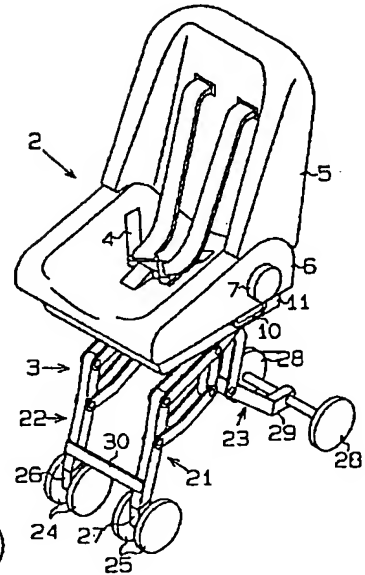
【図10】



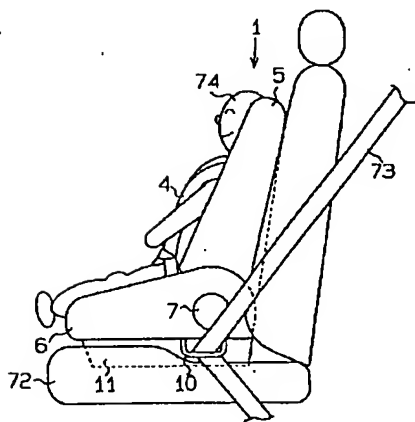
【図11】



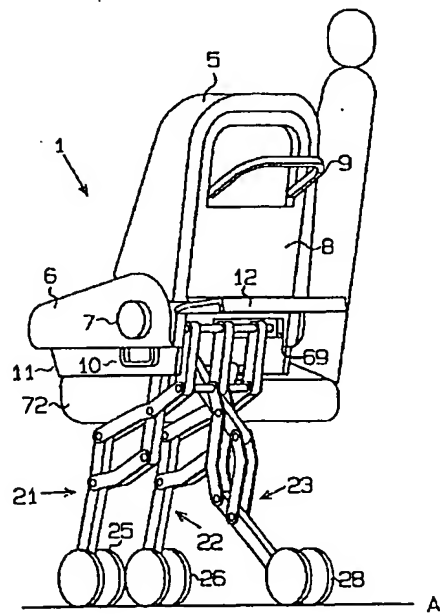
【図15】



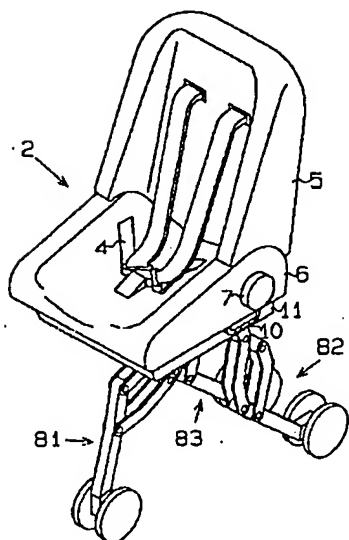
【図12】



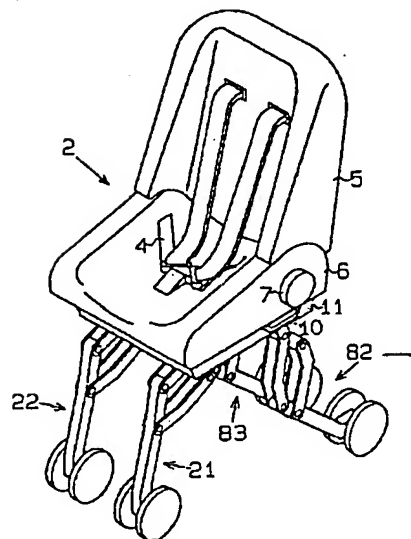
【図14】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 育代  
愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会  
社豊田自動織機製作所内